

教科体育における体力養成の一工夫

—— 補助・補強運動を通して ——

新潟市立白新中学校教諭 森 登志男

はじめに

現行の指導要領に示されたもりだくさんな教材をこなすには時間の不足が訴えられ、技能習得と体力づくりを両立させるようぞまれているがバランスをとりながらできる方法を工夫し、教材を生かすべき補助・補強運動を整理し、即からだづくりに大きく貢献するよう多様な種目を連続しておこない、技能を高めるとともに、体力も高めようとする一つの試みである。

I 研究の構想

1. 研究の目的

与えられた週3時間の体育学習の中で技能を習得しながら、体力を増強するには、どんな補助・補強運動が必要か、実践を通してまとめ、今後の体力養成の指導計画改善の基礎資料としたい。

2. 研究の方法

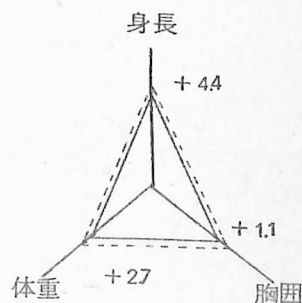
- (1) 体格・運動能力について 定期検査・測定により実態をまとめる。
- (2) 体力づくりをとり入れた指導内容(補助・補強運動)を作成する。
- (3) 1年男子を対象にし、示された内容の負荷量を加減し、実験群と対照群を比較検討する。

II 研究の内容

1. 体格・運動能力の実態

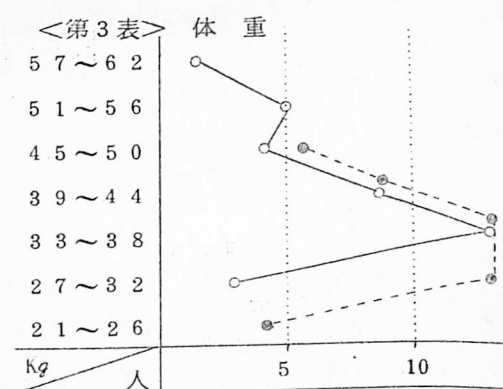
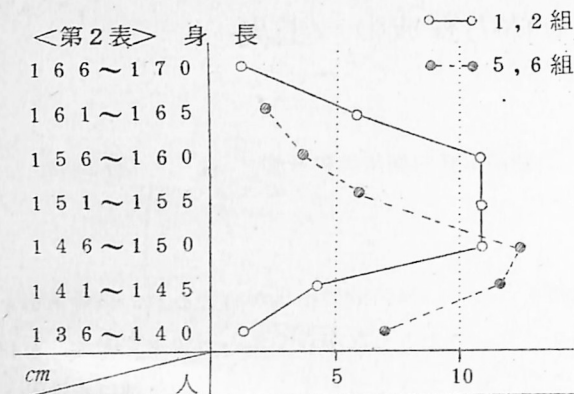
本校の生徒は市の中心部の二小学校から入ってくる。体格の平均値は下図の通りである。身長、体重、胸囲とも、全国平均を上まわっている。しかし、第2・3表によって、学級差の目立つことに気がつく。中学校時代は個人差も大きい。指導の場

＜第1表＞体格の全国平均と本校1年男子の平均比較表



実線 全国平均(昭40)
破線 本校1年(昭42)

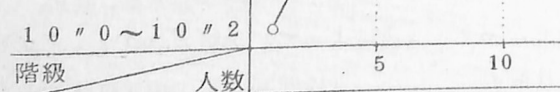
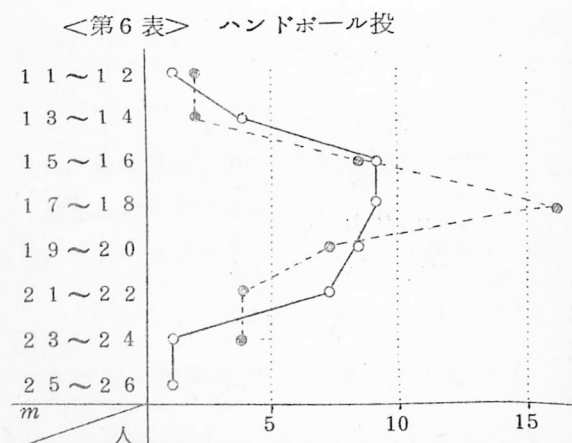
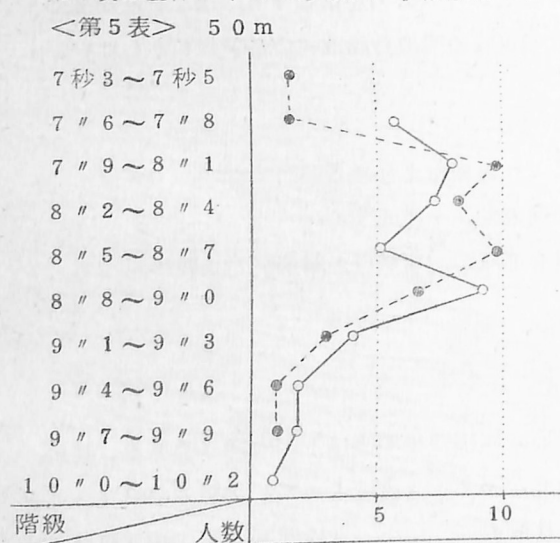
合は個人差も考慮にいれるが、学級差の大きいことも見のがすことはできない。体格差が学級によって大きいのは偶然であろうが、学級編成は、学力中心で、体格差は考慮されていない。



<第4表> 運動能力の平均値と標準偏差 (1年男子)

種 目	50m	走巾跳 cm	ハンドボール投 m	1500m走	県 垂
平均 値	8秒4	349.0	18.0	6分14秒4	2.5回
標準偏差	0.6	40.5	3.4	27秒4	2.1回

第4表は全体の平均であるが、学級差をつぎの走・投・跳の記録の分布でもみることができる。



2. 研究の対象

第2, 3, 5, 6, 7表ではっきり差のある1, 2組と5, 6組をとりだし、体格運動能力の劣る5, 6組を実験群として、1, 2組を対象群とし、6か月間 負荷量を加減して与え、再測定し変化をみる。

3. 指導の実際

ア 総合的な体力づくり 基礎運動能力の開発

① 教材以前の基礎体力と教材を消化するために必要な能力をたかめるもの。

② オールラウンド、多種目の組み合わせ運動による体力の向上をはかるもの。

を与え、限られた時数に効果をあげようとした。

イ 実施の種目

	基本技能	補助・補強運動	負荷量	運動の要素	運動の効果
			実験群 に与え る	走跳投支回持押 振持転上引	敏筋瞬柔リ 捷力発軟ズ 性 力性ム
徒手 体 操	柔軟性を 養う	うまとび 三拍子とび	20回 〃	○ ○	○ ○
	下肢	肩まわし	12回	○	○
	上肢	ロシアダンス	20回	○	○
	くび	胸そらし引き合い	〃	○	○
	胸	上体そらし	〃	○	○
	体側	体側引き合い	〃	○	○
	背腹	体おこし	〃	○	○
	胴体	開脚引き合い	〃	○	○
		背中合せ脚屈伸	〃	○	○
陸上 競技 (短距離・跳)	走・跳を 高める	うまとび バービー運動	20回 〃	○ ○	○ ○
	短距離走	片足とび(その場)	12回	○	○
	リレー	腕振り動作	30回	○	○
	走幅とび	連続ジャンプ(その場)	12回	○	○
		足のぼし(相手を背負って)	12回	○	○
		小きざみかけ足(その場で)	30回	○	○
		前後開脚(反動をつけて)	10回	○	○
		立幅とび	6回	○	○
		スタートダッシュ(10m)	6回	○	○
	パス	うまとび	20回	○	○
	上手	腕立て伏臥腕屈伸	10回	○	○
	下手	指立て伏臥腕屈伸	6回	○	○
		上体おこし	20回	○	○
バレー	サーブ (下手)	サイドステップ あざらし歩き	20回 8m	○ ○	○ ○

バレーボール		足のばし	6回	○	
		5 m 折り返えし走(はやく)	2回	○	○
		手くび早振	20回		○
		尺取り虫	6回		○
水泳	次の泳ぎの技養を養う クロール 平泳ぎ	腕の前後回旋	20回	○	○
		脚の屈伸	"	○	○
		足くびの回旋	"	○	○
		平泳ぎの脚の動作(かえる足)	"	○	○
		クロール脚動作(バタ足)	"	○	○
ソフトボール	投球 捕球 投手動作 打撃 走塁	腕の前後回旋	20回	○	○
		ももあげ(その場かけ足)	"	○	○
		上体おこし	"	○	○
		サイドステップ	"	○	○
		腕立て伏臥腕屈伸	16回	○	○
		アンダースローの動作	20回	○	○
		ベースランニング 20 m	2回	○	○
		ベースランニング 80 m	2回	○	○
		ボール速投(投捕の際)	6回	○	○
		素振り(バットを使用せず)	20回	○	○
サッカー	キック ドリブル ヘディング トラップ シュート スローイン	脚の屈伸	20回	○	○
		立幅とび	8回	○	○
		腕立て伏臥腕屈伸	16回	○	○
		腕立て伏臥交互前出	30回	○	○
		キック素振り	20回	○	○
		ジャンプしてヘディング動作	6回	○	○
		サイドステップ	30回	○	○
		上体おこし	16回	○	○
		ダッシュターン 5 m	6回	○	○
		スローイン動作	10回	○	○

ウ 実施の方法

ジョグ(400 m), 中学生体操のつぎに実施する。内容的にみても, 準備運動的要素が多く含まれているので, 時間的能率から授業の前半15分, 対照群は7分で終る。実験群は対照群の2倍の負荷量とした。本来, 個人差をつけて実施すべきものであるが, 一律に回数をおさえ, 時間, 速さで差を考えた。尿検査, 脈搏回復度, 医師の内診, 心電図等の精神検査で異常のあった者は無理をさせない。

4. 結果と考察

テスト種目とその記録

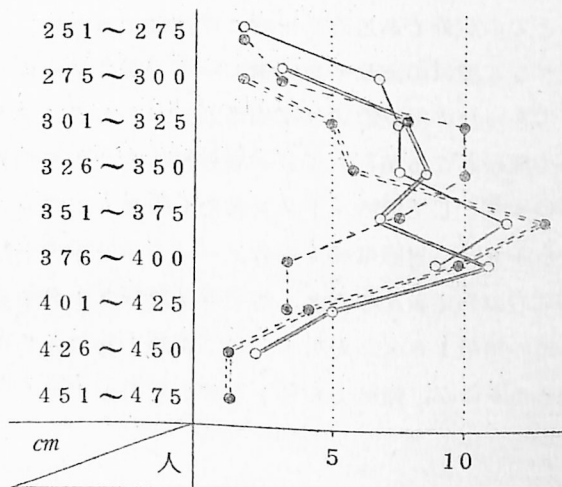
① 種目別の平均値は第8表の通りである。

<第8表>実験群，対照群の平均値（4月是指導前，10月是指導後）

	対 照 群 1, 2 組			実 験 群 5, 6 組		
	4 月	10 月	差	4 月	10 月	差
50m走	8秒6	8秒1	0.5	8秒4	8秒2	0.2
走幅とび	337.3 cm	363.6 cm	26.3	332.5 cm	364.8 cm	32.3
ハンドボール投	17.3 cm	19.4 cm	2.1	17.6 cm	18.5 cm	0.9
懸 垂	1.9 回	2.8 回	0.9	1.7 回	3.9 回	2.2
1500m走	6分10秒8	6分18秒2	-7.4	6分22秒5	6分24秒8	-2.3

② 種目別の度数分布と変化

<第9表>走り幅とび



<第10表>懸垂腕屈伸

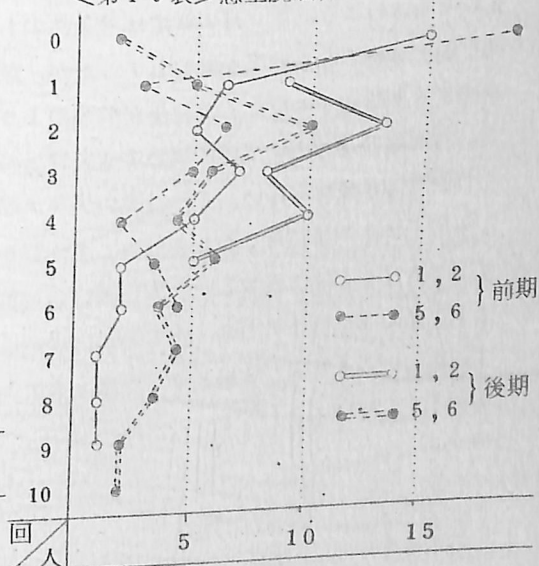
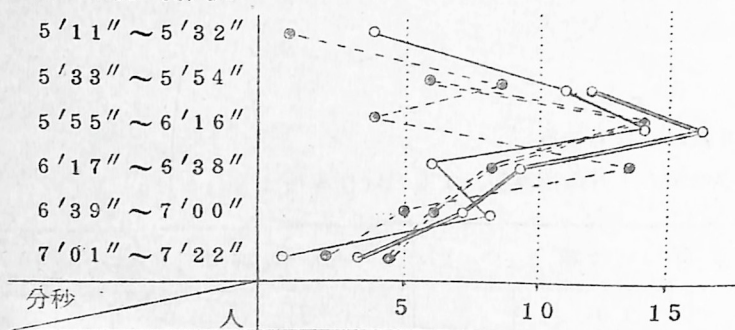


表8, 9, 10, 11より，持久走を除いて進歩のあとがみえる。特に目立つのは，実験群の走り幅とびと懸垂腕屈伸においてである。この伸びは果してトレーニングによるものか，自然増によるものかの区別であるが，著しい差はトレーニングの効果とみたい。ただ持久走の2回目の記録は，授業時間中にあてたもの（5, 6組は月曜日の1限，1, 2組は同日の5限）で条件は1回目（1学年男子は，5月22日 3限に一齐に行なった）と異なり，比較する意味はうすれるが一応の参考とした。

＜第11表＞持久走



50m走では、実験群が0.2、対照群が0.5の伸びであるが、実験群は4月の測定時に良い記録で伸び悩み、負荷量の少ない組に劣るが、体格の差と思われる。これは、脚力を中心とした敏捷性、筋力、瞬発力などが伸びてきていることを示している。もちろん全面的に授業の前半の

補助・補強運動が貢献したとは思われないが、なんらかの要素が働いたことを意味する。実施した種目を見ると特に筋力、瞬発力が多くとりあげられていた。走り幅とびでは実験群の伸びが大きい。跳の要素を多くとり入れ脚の筋力、瞬発力の伸びの影響するところであろう。懸垂は実験群の伸びが著しく大きい。腕立て伏臥による腕屈伸は運動の要素が異なるが、大胸筋の強化が援助したし、やる気が大きな因子になった。ボール投げはわずかの伸びであった。4月の測定でも劣るので、投の要素をいくつか考慮したが、ボールの大きさ、重さ、さらに投げ方に原因があると思われる。持久走は前述のように10月の測定は悪条件のもとでの記録であるため正確には比較できない。以上種目別に平均値から結果を考察してみたが、延べ55種目の運動や負荷量に一考を要するが、23週間(60時間)に行なった結果が前述のようであったので継続すれば相当効果がのぞめると考える。対照群の運動クラブ非所属の生徒の伸びが少ないところからもより一層教科体育でのからだづくりを考えねばならない。6か月間のプラス面の事例として校内マラソン大会(距離6500m)1年男子137名完走、50名以内に実験群から15名、対照群は14名。バレーボール大会は、2位、3位と上位に入賞した。本校独自の運動能力の判定表をみると、対照群は無級31名、5級は11名、4級は3名であったものが、後期には、無級18名、5級17名、4級10名と変化し、実験群は無級36名、5級6名、4級3名であったものが、無級18名、5級20名、4級7名と大きく変っている。

5. 反省

過去において、いろいろの研究報告がなされているが、長期にわたり同一種目を実施したものが多。教材特有の要素を引き出し、技能習得と結びつけてみた一試案を述べてきたのですが、独善的な解釈が多かったかもしれません。単一の種目を長期間実施するのも方法として考えられるが、多種目と多面的なトレーニングを生み出し、おもしろい動きで、あきずに、積極的にできるものに組みかえていきたい。また、懸垂のとき感じたことであるが気力を養う面も考慮しながら、よりよいものを工夫してみたい。